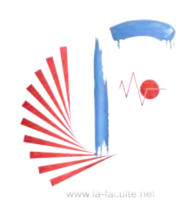
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful













Les trois lois de Mendel

La première loi de Mendel :

Uniformité de la première génération (F1) : les individus de la 1ere génération (F1) se ressemblent (phénotypiquement identiques) et ressemblent à l'un des parents ayant le caractère dominant.

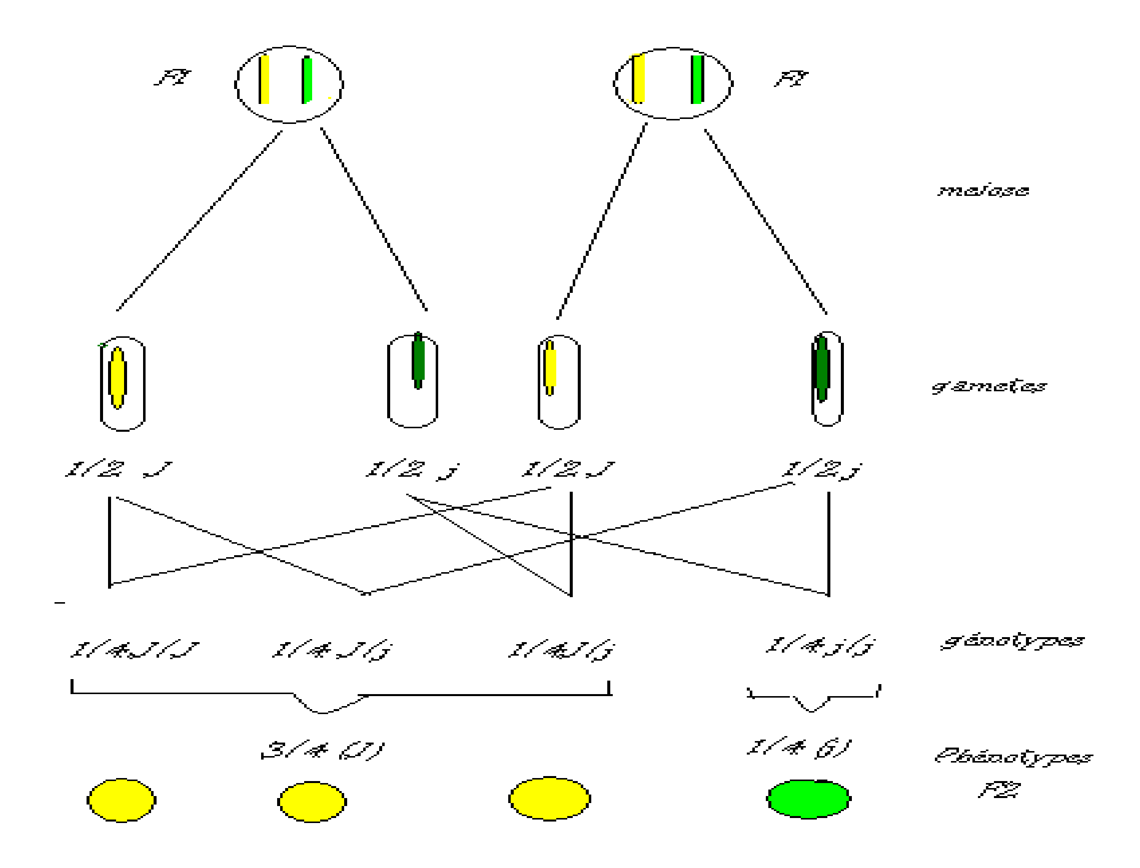
Exemple : Soit un croisement réalisé entre deux lignées pures (homozygotes), de pois de couleur jaune et verte. (La plante de phénotype jaune (J) donnera 100% de gamètes "J" et la plante de phénotype (j) donnera 100% de gamètes "j".

L'union des gamètes "J" avec les gamètes "j" donnerai 100% d'individus de phénotype [J].

Race : ensemble d'individus d'une même espèce dans le quel un certain nombre de caractères ont des fréquences différentes de celles qu'on observe dans le reste de l'espèce.

Race pure : une race ou tous les individus possèdent les mêmes caractères et croisés entre eux les transmettent, à l'exclusion de tous autres, à leurs descendants.

La deuxième loi de Mendel :loi de la pureté des gamètes ;lors de formation des gamètes l'allèle dominant **A** se sépare du deuxième allèle **a** et chacun des deux (2) se retrouve dans un gamète différent.



Proportions phénotypiques: 3 : 1

Proportions génotypiques : 1 :2 :1

Le Mono-hybridisme : C'est l'étude du croisement de deux lignées en ne s'intéressant qu'un caractère.

Le Di-hybridisme : C'est l'étude de la transmission de 2 caractères portés par 2gènes indépendants.

La troisième loi de Mendel : le cas des gènes indépendants

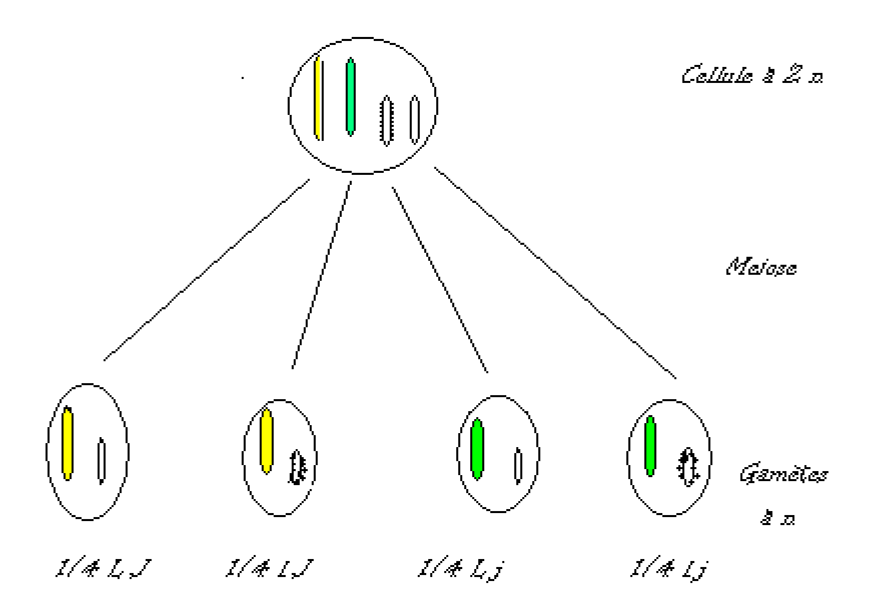
Ségrégation indépendante des caractères : lorsque on croise des individus différents par deux ou plusieurs caractères ceux-ci sont hérités indépendamment les uns des autres, au moins dans la plus part des cas.

A /a B/b

Les gamètes formés sont : (AB), (Ab), (aB), (ab).

l'exemple pris par Mendel comporte le caractère "couleur des petits pois" comme vu précédemment, et "l'aspect des petits pois" qui peut être soit **lisse** soit **ridé**, lisse étant dominant par rapport à ridé. Lisse sera symbolisé par "**L** " et ridé par "**l**".

Les deux caractères sont contrôlés par deux chromosomes différents ; **ces allèles suivent la même répartition que les chromosomes qui les portent et se combinent de façon aléatoire pour donner quatre types de gamètes à proportions égales** qui sont **lisse jaune; lisse vert; ridé jaune et ridé vert**.



2eme croisement

L/l J/j X L/l J/j

Nous avons obtenu parmi 527 graines en F2 : 297 jaunes lisses, 100 jaunes ridées, 97 vertes lisses et 33 vertes ridées. Les résultats se résument comme suit :

–

	L J	L j	l J	l j
L J	L/L J/J	L/L J/j	L/l J/J	L/l J/j
L j	L/L J/j	L/L j/j	L/l J/j	L/l j/j
l J	L/l J/J	L/l J/j	l/l J/J	l/l J/j
l j	L/l J/j	L/l j/j	l/l J/j	l/l j/j